工事説明書 INAX

TBSK-400 M

■この工事説明書は、工事作業者が正しく、安全な工事をする為に必要な指導書となるものです。工事開始前に必ずお読みください。

安全上のご注意

●工事の前に、この「安全上のご注意」をよくお読みのうえ据付けてください。
ここに示した事項は⚠警告⚠注意に区分しています。

⚠ 警告：施工を誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される場合

⚠ 注意：施工を誤った場合、使用者が傷害を負う危険が想定される場合及び物的損害のみの発生が想定される場合

●「⚠注意」の欄に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。
●据付工事完了後、試験運転を行ない異常がないことを確認するとともに取扱説明書にそってお客様に使用方法、お手入れの仕方を説明してください。取扱説明書はお客様で保管頂くように依頼してください。
●⃠の表示は、してはいけない「禁止」内容、❗の表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警 告

1.据付工事の不備は危険

⑴据付けは、お買上げの販売店又は専門業者に依頼してください。
ご自分で据付工事をしないでください。水漏れや感電、火災の原因になります。
⑵据付工事は、この工事説明書に従って確実に行なってください。
据付けに不備があると、水漏れや感電、火災の原因になります。
⑶据付工事部品は必ず付属部品および指定の部品を使用してください。指定部品を使用しないと、機器の転倒や落下、水漏れ、火災、感電の原因になります。
⑷据付けは、重量に十分耐える所に確実に行なってください。
強度不足や取り付けが不完全な場合は、機器の転倒や落下により、ケガの原因になります。
⑸本機は屋外専用です。屋内や浴室内及びガレージ等の排気が十分行なわれない場所には絶対に設置しないでください。
⑹据付け場所の設定には、下記の内容を守ってください。
- ●付近に燃えやすいものがない場所
- ●十分排気の行える場所
- ●排気工事が基準通りに行える場所
- ●油タンクが安全に設置できる場所

2.電気工事の不備は危険

電気工事は、「電気設備に関する技術基準」、「内線規定」及び、工事説明書に従って施工し、必ず専用回路を使用してください。電源回路容量不足や施工不備があると感電、火災の原因になります。

3.油配管工事の不備は危険

油配管工事は工事説明書に従って施工し、配管および本体から油漏れがないことを確認してください。油漏れがあると火災の原因になります。

4.ガソリン厳禁

油タンクにはガソリンなど揮発性の高い油は絶対に入れないでください。火災の原因になります。

5.排気口閉そく危険

積雪の多い地域では、排気口が雪でふさがれないような位置に設置してください。
排ガスを再度吸い込んで不完全燃焼を起こすことがあります。

6.可燃性ガスに注意

可然性ガスの漏れる恐れのある場所への設置は行なわないでください。
万一ガスが漏れて周囲にたまると、発火の原因になることがあります。

⚠注 意

1.アース工事

アース工事を行なってください。
アース線は、ガス管、水道管、避雷針、電話のアース線に接続しないでください。
アースが不完全な場合は、感電の原因になることがあります。

2.水漏れ注意

水道配管工事は、ふろ配管工事は、工事説明書に従って確実に配管してください。
不確実な場合は、屋内に浸水し、家財等を濡らす原因になることがあります。

3.リモコンの取付け場所の選定

幼児の手の届かない場所に取付けてください。

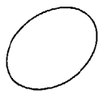
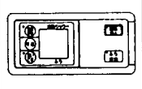
石油給湯機付ふろがま

1 据付け工事

据付け場所は、水道配管工事・電気配線工事などの付帯工事が容易にできる場所にしてください。又、火災予防上所定の距離かしゅうふんに取れるスペースが必要です。

1.開こん

●付属品(本体に同こんしています)

部品名(数量)	台所リモコン	オイルカバーラベル	ふろリモコン	化粧カバー	空気抜きパイプ	継手パイプ
外観	(1個)	 (1個)	 (1個)	(1個)	(1個)	(2個)

部品名(数量)	呼水ホース	製品固定用ビスセット	台所リモコン工事用ビスセット	ふろリモコン工事用ビスセット
外観	(1個)	(1個)	(1個)	(1個)

●別売品

品番	部品名	数量	備考
FB-98TN	オイルタンク	1	タンク容量90L・他に98TS(90L),95TN(90L),198TN(190L)あり
RC-12A-20	リモコンケーブル	1	2芯コード(20m)・他に5,8,10,12,15mあり
#RC-40-8	シールド付きリモコンケーブル	1	2芯コード(20m)・他に20mあり
R211	増設リモコン	1	
TBH-V-HC	排気カバー	1	M用
FH-13Y	減圧弁	1	設定圧力245kPa{2.5kgf/㎠}一般寒冷地共用
TBH-V-220	風呂循環アダプター	1	無極性タイプ・他にTBH-V-230,240あり
TBH-V-C55	配管カバー	1	壁掛タイプの配管カバー

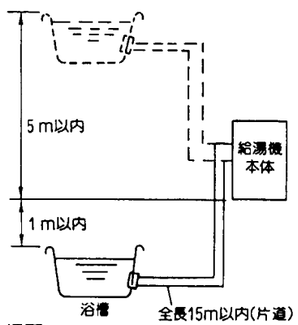
高地対応(標高500~1,000mのとき)

- ●電源プラグを抜いてから本体制御器のカバーをはずし「高地カット」表示の抵抗を切断し取り外してください。
- ●標高1,000m以上で本機の使用はできません。(燃焼不良をおこします)

2.据付け

●据付け場所の選定

- ●本機は屋外専用です。屋内や浴室内及びガレージ等の排気が十分行なわれない場所には絶対に設置しないでください。
- ●給湯機本体と浴槽の設置関係が下図の寸法を満足する場所。
- ●設置場所のふん囲気について
  - ・業務用薬品を使用する場所はさけてください。
    美容院・クリーニング店・工場などで使用される業務用薬品(アンモニア・イオウ・塩素・エチレン化合物・酸類など)を使用する場所には設置しないでください。(製品を急速に腐食させます。)
  - ・換気扇、レンジフードなどからの風が製品の給排気に影響を与える場所への設置はしないでください。
    業務用の換気扇、レンジフードは特に注意してください。
    (不完全燃焼などの原因になります。)



- ●付近に燃えやすいものがない場所。
- ●水道工事、電気工事などの付帯工事のできる場所。
- ●十分排気の行える場所。
- ●排気工事が基準通りに行える場所。
- ●油タンクが安全に設置できる場所。
- ●本体全面にメンテナンスができるスペース(60cm)がとれる場所。
- ●排水のしやすい場所

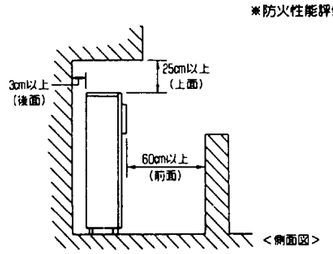
●据付けの基準寸法

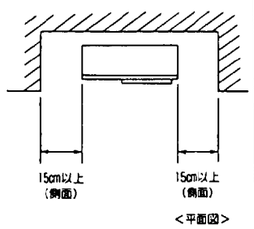
- ●機器の据付けは各地区の火災予防条例に従ってください。
- ●周囲の材料と本体との距離は下記寸法を確保できるように設置してください。(可燃物・不燃物いずれも)

床面は金属板以外の不燃材を用いてください。

点検スペース確保のため、上面右側面左側面のうち少なくとも1面は必ず30cm以上とってください。

※防火性能評価認定品のため下記寸法で設置できます。





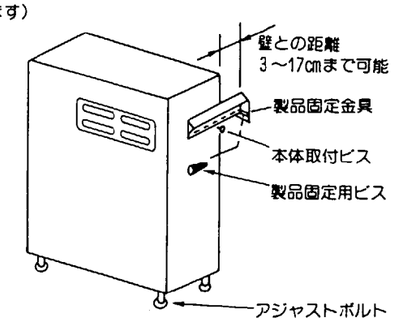
●据付方法

①本体下部のアジャストボルト(4箇所)を調節し、本体を水平に合わせてください。

②製品右側面に取り付けてある固定金具を壁側にずらして取り付け(左右どちらでも可)、付属の製品固定用ビス(2本)で壁に固定してください。

(壁がコンクリート、タイルの場合は、付属のカールプラグを打込んでからビスで止めてください。(下穴φ6.4mm))

本体取付ビス
(左側面にもあります)



2 ふろ配管

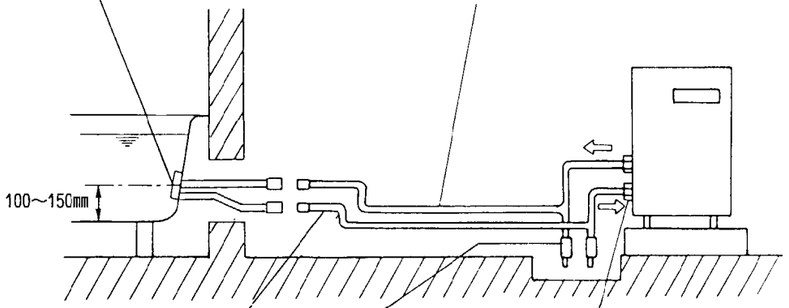
外径15.88㎜の銅管を用いて15m
10曲り以内で工事してください。

風呂循環アダプター

- 必ずTBH-V-220～240を用いてください。
- 浴槽の取付穴径φ50㎜
- 取付可能な浴槽の厚み
  TBH-Vタイプ ～20㎜
  （厚肉アダプター（TBH-V-AD）を併用すれば35㎜まで可能。）
- 循環アダプターの各部品が正しく取付けられているか、アダプターに付属の説明書で確かめてください。

循環配管・保温材

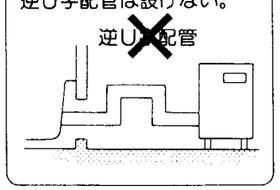
- 材料は銅管とし、鋼管は絶対に使用しないでください。
  （循環ポンプがマグネット式のため、故障します。）
- 配管径は15.88㎜（1/2B）を用いてください。
  （細いと配管抵抗が増加し、誤動作するおそれがあります。）
- 配管長は片道15m、10曲り以内にしてください。
  （長くなると誤動作や凍結を起しやすくなります。）
- 外径12.7㎜(3/8B)の配管を用いるときは、配管長は片道５ｍ３曲り以内にしてください。
  外形12.7㎜用の風呂循環アダプターは
  TBH-V-220S
  TBH-V-230S
- 必ず十分に保温してください。



配管立上がり

- できるだけ浴槽と本体に近い箇所で立上げてください。

逆Ｕ字配管は設けない。



本体接続(ねじ寸法　R1/2)

- 上が往き口、下が戻り口です。
- 循環接続口には、灯油や切削油等の油脂類が付着しないよう注意してください。
- 同梱の継手パイプまたはユニオン継手を用いてください。

水抜きせん

- Ｕ字配管やトラップ配管では配管内に残水ができます。
- 凍結予防のため、水抜きができるようにしてください。

凍　結　予　防

- 必ず保温材（厚さ10㎜以上）で被覆してください。
- 冷え込みの厳しい地域では、さらに電熱ヒーター（30W以上）を配管およびバルブ類に巻いて十分な保温を行なってください。

凍結予防使用方法

- 正しい使用方法をしていただかなければ凍結のおそれがあるため、取扱説明書によりお客様に十分ご説明ください。

3 水道配管

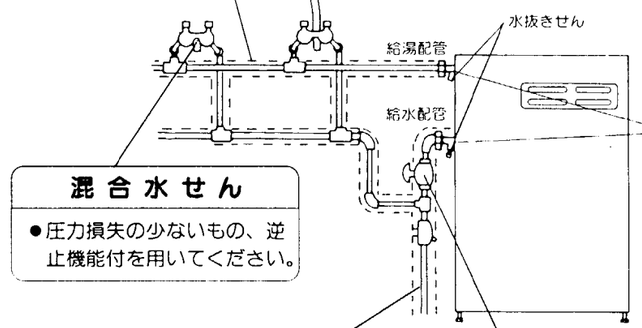
配管工事は水道局の指定工事店に依頼し、
所轄の水道局の規定に従ってください。

給　湯　配　管

- 材料は耐久性・衛生上の点から銅管を使用し、鉛管、塩ビ管は絶対使用しないでください。
  （使用している間に破裂する危険があります。）
- 配管長はできるだけ短くし、複雑配管はさけてください。
- 水抜きが容易にできるようにしてください。
- 途中エアー溜りのできるような配管にしないでください。
- 必ず十分に保温してください。

シャワー

- 圧力損失の少ないものを用いてください。



本体接続(ねじ　R3/4)

- フレキシブルパイプかユニオン継手を用いてください。
- 上部が給湯口、下部が給水口です。逆接続すると正常運転しません。
- 給水・給湯接続口のスパナかけ部にスパナをかけ、本体に無理な力がかからないようにしてください。

混　合　水　せ　ん

- 圧力損失の少ないもの、逆止機能付を用いてください。

給　水　配　管

給水圧力
この器具は点火するために、〔器具の作動水圧〕＋〔配管の損失水頭〕（通水時）以上の給水圧力が必要ですので水道の給水圧が十分あることを確認してください。お湯を快適に使用するための、水道の給水圧のめやす。

通常給湯（シャワーを除く）	約118kPa{1.2kgf/㎠}
シャワー	約167kPa{1.7kgf/㎠}
2　階	上記給水圧に約29kPa{0.3kgf/㎠}をプラス

逆に高水圧地域〔294kPa{3kgf/㎠}以上〕では通水音、ウオーターハンマー、お湯の白濁などが出やすくなりますので、減圧弁〔245kPa{2.5kgf/㎠}用〕のご使用をお客様におすすめしてください。

逆止弁付止水栓

- 逆止弁が必要な地区は給水接続口近くに逆止弁付止水栓を必ず設けてください。

凍　結　予　防

- 必ず保温材（厚さ25㎜以上）で被覆してください。
- 冷え込みの厳しい地域では、給水口、給湯口も保温材で被覆してください。
  （水抜きせんは、水抜きができるように保温材で包み込まないでください。）
  さらに電熱ヒーター（30W以上）を配管およびバルブ類に巻いて十分な保温を行なってください。

凍結予防使用方法

- 正しい使用方法をしていただかなければ凍結のおそれがあるため、取扱説明書によりお客様に十分ご説明ください。

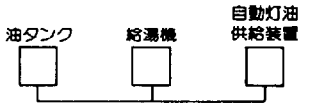
4 油配管

各地区の火災予防条例に適合した設置が必要てす。

●油タンクの据付け場所は、下記の点に注意して選定してください。
①風通しのよいところで直射日光などの影響が少ない位置。③屋内に設置する場合は、壁・柱・天井は不燃材とする。
②直接雨水がかからない位置。落雪の影響の少ない位置。 ④落雷の影響のない位置。

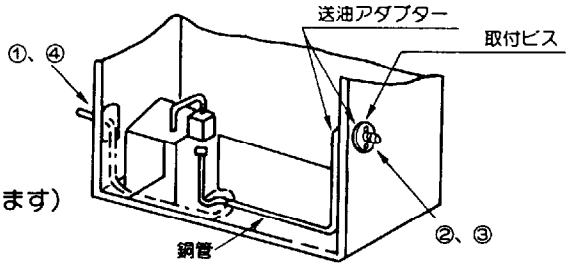
分岐配管で使用する時の注意

1. 他機器と分岐配管で使用する時は、同時使用しても油が十分に供給され正常運転することを確認してください。
（特に、オイルレベラー使用の他機器との分岐は、注意してください。
（オイルレベラー側の油配管に空気溜りがあると油供給が不十分になる恐れがあります。）
また、給湯機のポンプの作動音も大きくなる恐れがあります。）
2. 自動灯油供給装置を使用する場合の分岐は次の内容に注意してください。
①油タンクと給湯機の途中からの分岐は、しないでください。給湯機が油供給不足となります。必ず給湯機は油タンクと自動灯油供給装置の途中から分岐してください。



本体右側からの配管に組み替えできます。

①取付ビス（２本）をゆるめて送油アダプターをはずす。
②右側送油口のラベルをはずす。
③送油アダプターの鋼管を引き伸ばして右側送油口にビス（２本）で固定する。
④左側送油口に同こんのオイルカバーラベルをはりつける。
（はりつけないと本体内に雨水が侵入し故障の原因になります）



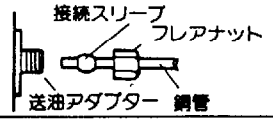
送油配管

●配管材料はφ８なまし鋼管（同梱）を使用してください。（他に10m、20mがあります）
●配管の途中に空気だまりができないようにしてください。

●油タンク側がフレア接続の場合、鋼管のフレア出しは必ずフレア工具を用いて行なってください。
●配管接続部の油もれを必ず点検してください。
●配管長は20m以内にしてください。
●地震などで配管と油タンク結合部分に損傷を生じないように必要な措置（配管ループなど）をしてください。

本体との接続

送油アダプターに取り付けてあるフレアナットと接続スリーブをはずして鋼管に下図のように取り付け本体側面の送油アダプターに接続してください。



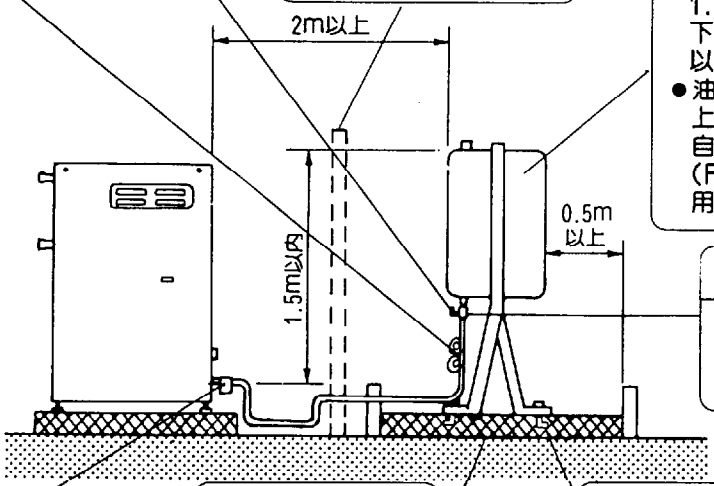
容易に開閉できる弁を設ける

防火壁

●本体と油タンクの間隔２m未満のとき必要。

油タンク

●本体下面の位置は油タンク上面から下に1.5m以内、油タンク下面から上に1.5m以内としてください。
●油タンクが1.5m以上低い場合は別販の自動灯油供給装置(FB-V-OP1)を使用してください。



燃料フィルター

●ゴミつまり防止のため必ず取り付けてください。

●200Ｌ以上、1000Ｌ未満の油タンクを設置する場合

①見やすいところに危険物の品名・種別・最大量を記載した標識を取り付けてください。
②油タンクの周囲１m以内に建物の開口部がないことを確認してください。
③返油管接続口は必ずプラグで締めてください。
④下記のものを設けてください。
・通気口（ステンレス製の金網キャップを取り付ける）
・通気管（高さ２m以上・内径20㎜以上）
・防油壁
・排油ます

●500Ｌ以上、1000Ｌ未満の油タンクを設置する場合

設置届が必要な地方では、各地の火災予防条例に従ってすみやかに届出をしてください。

5 電気配線

適切な位置に電源コンセントがない場合あるいは容量が少ない場合には、電気配線を電力会社の指定工事店に依頼し、容量が15A以上の専用配線を設けてください。
（本機の消費電力は最大（点火時）約860Wです）

- 電源は単相交流100Vを使用してください。電源電圧が高すぎたり、低すぎたりすると誤動作の原因になりますので90～110Vを確保してください。
- リモコンケーブルの配線長は、20m以内になるようにしてください。又100Vの配線と一緒に引きまわさないでください。
- 電気配線工事中は電源コンセントに電源プラグをさし込まないでください。

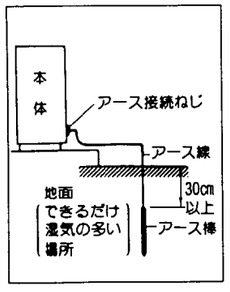
1.離地対応
（標高500～1,000mのとき）

- 本体制御器のカバーをはずし、「高地カット」表示の抵抗を切断し取り外してください。

2.接地（アース）工事

- 万一の感電防止のため必ずアースしてください。
- 電気設備基準に基づき必ず電気工事士による第3種接地工事を行なってください。

（法令で規定されています。）



（ご注意）
ガス管や水道管、電話や避雷針のアース回路、又は漏電しゃ断器を入れた他の製品のアース回路には接続しないでください。

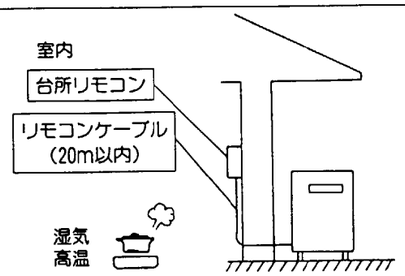
（法令で禁止されています。）

3.台所リモコン工事

取付け場所選定

- 台所リモコンの取付場所はお客様とご相談のうえ、下記の点に注意して選定してください。

①防水構造ではないので必ず屋内に取り付ける。
②運転スイッチの操作が容易で、表示ランプが良く見える場所。
③配線工事が容易で、配線の長さが20m以内になる場所。
④高温（50℃以上）になる場所、湿気の多い場所には取り付けない。
⑤幼児の手の届かない場所。



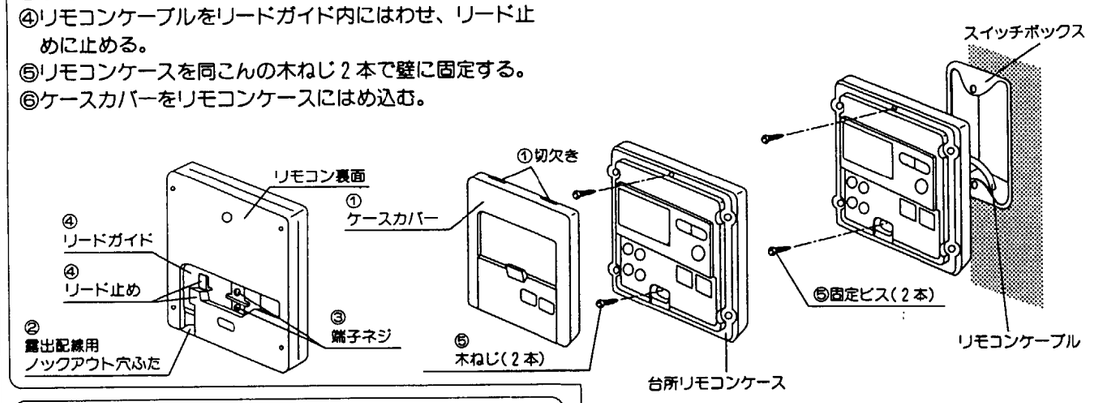
壁面に取り付ける場合

①リモコンからケースカバーをはずす（ケースカバー上部の切欠き部にマイナスドライバーなどを差し込んで、手前にかるくひっぱる。）
②リモコンの裏面にある露出配線用ノックアウト穴をニッパー、ナイフなどであける。
③リモコンケーブルにY端子を圧着し接続する。
④リモコンケーブルをリードガイド内にはわせ、リード止めに止める。
⑤リモコンケースを同こんの木ねじ2本で壁に固定する。
⑥ケースカバーをリモコンケースにはめ込む。

リモコンケーブルを壁中に通す場合

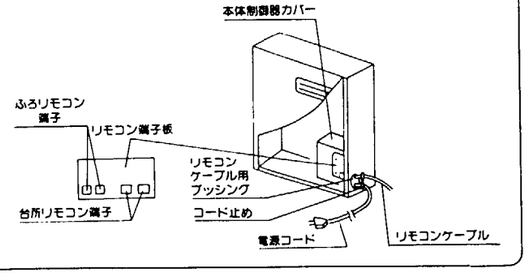
（事前に壁面に1個用スイッチボックス（カバーなし）を設置し、リモコンケーブルを引き出しておく。）

①、③は「壁面に取り付ける場合」と同じ。（②、④は不要）
⑤リモコンケースを同こんの固定ビス2本でスイッチボックスに固定する。
⑥ケースカバーをリモコンケースにはめ込む。



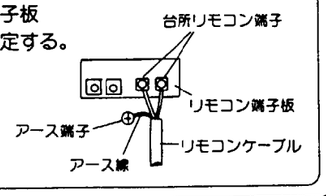
リモコンケーブルの本体側配線

①本体下面のブッシングにリモコンケーブルを通す。
②圧着端子を台所リモコン端子（4㎜ネジ）に固定する。
③リモコンケーブルをコード止めで固定する。



シールド付リモコンケーブルを使用する場合

- アース線をリモコン端子板下部のアース端子に固定する。

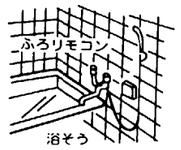


4.ふろリモコン工事

- ふろリモコンは防湿構造になっていますから、パッキンの挿入、ねじ締めのときは、慎重に作業を行なってください。
（特に、ごみ・異物の混入、パッキンの位置づれにご注意ください。）
- 防湿のため、必ず空気抜きパイプを取り付けてください。

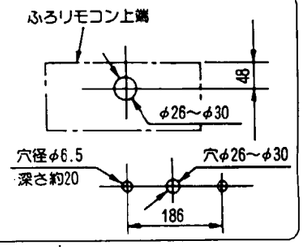
ふろリモコンの取付場所　●取付場所はお客様とご相談のうえ、下記の点に注意してください。

①温水、又は水が直接かかりにくい場所。

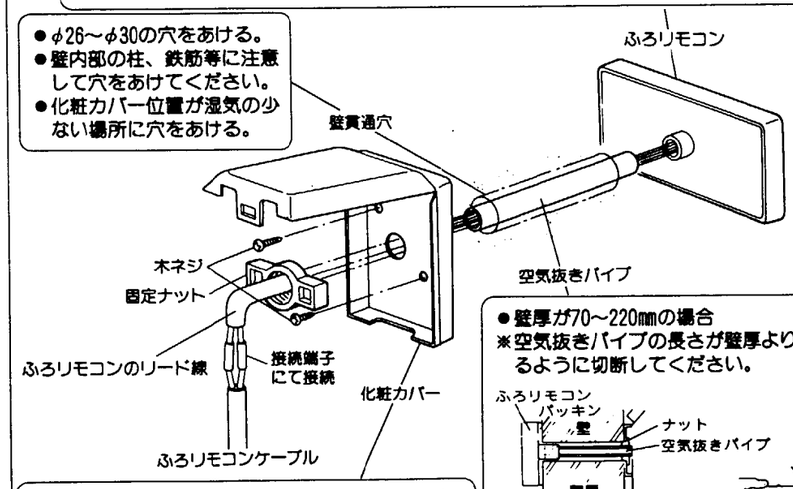


②壁を貫通した空気抜きパイプの先端は湿気の多い場所を避ける。

- ふろリモコンは裏面の両面テープで壁面に固定してください。
（温水、又は水ができるだけかかりにくい場所）
- より確実に固定する場合は同梱の木ネジで固定してください。
※直接木ネジが使用できない場合は、PYプラグを使用してください。
- リモコン取付け後、リモコン全周をコーキング剤でコーキングしてください。

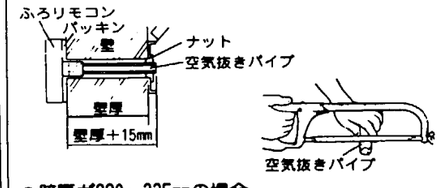


- φ26～φ30の穴をあける。
- 壁内部の柱、鉄筋等に注意して穴をあけてください。
- 化粧カバー位置が湿気の少ない場所に穴をあける。



- ふろリモコンのリード線を、空気抜きパイプ、化粧カバー、固定ナットに通す。
- 固定ナットを空気抜きパイプにねじ込み固定する。さらに木ネジにて確実に固定する。
- ふろリモコンのリード線とふろリモコンケーブルを接続する。

- 壁厚が70～220㎜の場合
※空気抜きパイプの長さが壁厚より約15㎜長くなるように切断してください。



- 壁厚が220～335㎜の場合
※別販の厚板用アダプタを使用
品番：FB-V-RPS

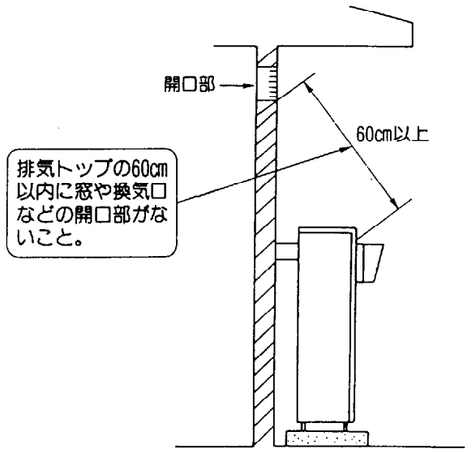
リモコンケーブル本体配線

台所リモコンと同様の手順でふろリモコン端子（4㎜ネジ）に固定する。

5. 増設リモコン（別売品）を使用することにより2階や洗面所から運転スイッチの「入」「切」と温度調節（38～47℃）ができます。

6 排気筒の取付け

各地の火災予防条例では排気筒(煙突)の設置基準を定めておりますので、必ず厳守してください。



排気ガスの噴出し方向を上方に変えたい場合には、別販の排気カバー（TBH-V-HC）をお買い求めのうえ、同こんの工事説明書に従って排気部に取り付けてください。

7 排気筒の点検

●取付けが終ったら、もう一度点検する。

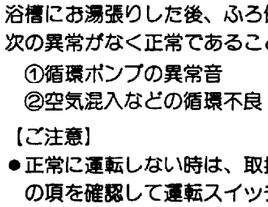
8 試運転

据付けが完了したのち、下記の順目に従って、必ずチェックと試運転を行なってください。

●お客様への引渡しに際して、同こんしてある「取扱説明書」をお渡しのうえ、「使用方法・日常の手入れ」について詳しく説明してください。
●特に「油タンク内の灯油を切らさないようにしていただくこと」と「凍結予防の使用方法」については念を押してお客様にお願いしてください。

運転準備

①給油 ―― 油タンクに灯油（JIS１号灯油）を入れる。
②油漏れの確認 ―― 配管および本体から油漏れがないか確かめる。
③給水 ―― 給水配管の元栓を「開」にし、給湯蛇口から水が出ることを確かめる。
④循環ポンプへの給水 ―
1．浴槽に水又は湯がないことを確認してください。(水又は湯があると循環ポンプへ給水できません。)
2．循環ポンプの水抜きせんをゆるめる。
3．付属の「呼水ホース」の両端を水抜きせんと水抜きせん(過圧逃し弁内蔵)に接続する。
4．水抜きせん(過圧逃し弁内蔵)をゆるめ循環回路に給水する。
5．水抜きせん(過圧逃し弁内蔵)と水抜きせんを順番に元通りにしっかりとしめる。
（呼水ホースは紛失防止のため、一方のみ差し込んだままにする。）



⑤水漏れの確認 ―― 配管及び本体から水漏れがないか確かめる。
⑥電源プラグの確認 ―― 専用コンセントに電源プラグをさし込む。

運　転

燃焼の確認

●リモコンの運転スイッチを「入」にして、予熱を行なってください。
（予熱開始と同時にくみ上げポンプが運転し、油タンクから油を吸い上げます。この時くみ上げポンプに油がくるまでの間、空打ちの為、大きい音を発生することがありますが、すぐにおさまりますので、そのままお待ちください。
又、油タンクから給湯機本体までに、80秒以内に油が吸い上がらなかった場合、台所リモコンに「U21」表示（リセット落ち）することがありますが、その場合、台所リモコンの運転スイッチを１度「切」にした後、再度「入」にしてください。）
●予熱が完了してから、給湯せんを開けば燃焼を開始しお湯が得られます。
運転状態で次の異常がなく、正常であることを確かめてください。
①送風モーターの回転異常音、パルスポンプの異常音および振動音。
②着火異常音（着火おくれなどによるもの）。
③排気口からのスス発生、振動燃焼などによる燃焼異常音。
④炎監視装置の異常などによる断続燃焼。
⑤試運転時、排気口より臭いや白煙が出ることがありますが、運転を続けると消えます。故障・異常ではありません。

ふろ運転の確認

浴槽にお湯張りした後、ふろ保温スイッチを「入」にしてふろ運転を行ない、次の異常がなく正常であることを確かめてください。
①循環ポンプの異常音
②空気混入などの循環不良

【ご注意】
●正常に運転しない時は、取扱説明書の「故障・異常の見分け方と処置方法」の項を確認して運転スイッチを「切」「入」してください。
●試運転後、電源プラグを抜く場合には、取扱説明書の「凍結予防」の項の水抜きを必ず行なってください。